

Lampiran 1: Daftar Terjemah

NO.	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1.	I	Al-Quran Surat Al-Mujadalah Ayat 11	2	Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis:, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan oerang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Lampiran 2: Pedoman Observasi dan Dokumentasi

PEDOMAN OBSERVASI

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MTsN 2 Banjar.
2. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar di MtsN 2 Banjar.
3. Mengamati tenaga pengajar, siswa, dan staf tata usaha.

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MTsN 2 Banjar.
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MTsN 2 banjar.
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas MTsN 2 Banjar.
4. Dokumen tentang jadwal belajar siswa di MTsN 2 Banjar.

Lampiran 3: Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MTsN 2 Banjar?
2. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala MTsN 2 Banjar?

B. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Bapak?
2. Sudah berapa lama Bapak mengajar matematika di MTsN 2 Banjar?
3. Metode apa yang biasa Bapak gunakan dalam mengajar matematika?
4. Selama Bapak mengajar di sini, pernahkah Bapak menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *flipped line*?
5. Kesulitan apa saja yang Bapak temukan

C. Untuk Tata Usaha

1. Bagaimana Struktur organisasi/kepengurusan MTsN 2 Banjar?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, staff tata usaha dan karyawan lain di MTsN 2 Banjar tahun pelajaran 2017/2018?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MTsN 2 Banjar tahun pelajaran 2017/2018
4. Bagaimana keadaan saran dan prasarana di MTsN 2 Banjar?

Lampiran 4: Jawaban Wawancara Kepala Sekolah dan Guru Matematika

Jawaban Wawancara Kepala Sekolah

1. MTsN 2 Banjar ini berdiri pada tanggal 26 Oktober 1961 yang berada dibawah naungan Kementerian Agama Kabupaten Banjar. Gedung sekolah ini terletak di Jalan Irigasi Tambak Sirang Laut RT 4, Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar. Dengan kepala sekolah Drs. H. Saifurrahman , kemajuan sekolah ini dapat terlihat dari pemeriksaan akreditasi oleh Departemen Agama dan Hasilnya cukup menggembirakan, sampai sekarang madrasah ini terus berlangsung sesuai dengan fungsi dan peranannya.
2. Saya menjabat sebagai sebagai kepala MTsN 2 Banjar sejak tahun 2013

Jawaban Wawancara Guru Matematika kelas IX

1. Selesai sekolah menengah atas saya melanjutkan kuliah S1 FKIP Matematika ULM Banjarmasin.
2. Saya mengajar di sekolah ini sejak 1994.
3. Metode yang biasa saya lakukan dalam mengajar matematika adalah metode ceramah dan pemberian tugas.
4. Selama saya mengajar di sini saya tidak pernah menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *firing line*.
5. Berdasarkan pengalaman saya mengajar matematika selama ini khususnya pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung sering mengalami kesulitan karena siswa sulit mengingat konsep dasar dan rumus-rumus bangun ruang sisi lengkung tabung, apalagi untuk mengembangkannya dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung.

Lampiran 5: Struktur Organisasi MTsN 2 Banjar

Struktur Organisasi Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Banjar

No.	Nama	Jabatan
1.	Drs. H. Saifurrahman	Kepala Madrasah
2.	Drs. Al-Mahdi	WAKAMAD Akademik
3.	Dra. Laila Aflah	WAKAMAD Kesiswaan
4.	M. Masruni, S.H.I	WAKAMAD Prasarana
5.	H. Ali fitriansyah	KAUR TU
6.	Ahyani, S.Ag	Pustakawan
7.	Muflihah, S.Pd	Bendahara
8.	Kurnia Rahman, S.Pd.I	Wali Kelas VII A
9.	Noorhidayatulfitri, S.Pd.I	Wali Kelas VII B
10.	Aisyah Hafshah, S.Ag	Wali Kelas VII C
11.	M. Masruni, S.H.I	Wali Kelas VII D
12.	Muflihah, S.Pd	Wali Kelas VII E
13.	Arbainah, S.Pd.I	Wali Kelas VIII A
14.	Yuriana, S.Pd	Wali Kelas VIII B
15.	Dra. Aliatul Makiah	Wali Kelas VIII C
16.	Husnah, S.Pd	Wali Kelas VIII D
17.	Drs. Al-Mahdi	Wali Kelas VIII E
18.	Syamsiah, S.Pd	Wali Kelas IX A
19.	Noorhidayah, S.Pd.I	Wali Kelas IX B
20.	Hasbullah, S.Pd	Wali Kelas IX C
21.	Hj. Mahritati, S.Ag	Wali Kelas IX D
22.	Dra. Hj. Raihanatul. J.	Wali Kelas IX E

**Lampiran 6: Keadaan Tenaga Pengajar dan Tenaga Tata Usaha MTsN 2
Banjar**

Keadaan Tenaga Pengajar dan Tenaga Tata Usaha MTsN 2 Banjar

NO	NAMA/NIP	PEND.TERAKHIR TAHUN	JABATAN	MENGEJAR BIDANG
1.	Drs. H. Saifurrahman 196704061992031002	SL. IAIN 1993	Kepala Madrasah	SKI
2.	Dra. Laila Aflah 196301201992032001	SL.IAIN 1988	WAKAMAD Kesiswaan	Qur'an Hadits
3.	Drs. Al Mahdi 196807271999031001	SL.IAIN 1992	WAKAMAD Akademik	Fiqih
4.	Syihabudin, BA 195702121986031005	SL.IAIN 1984	WAKAMAD Pengajaran	B.Indonesia
5.	Drs. Kursani 195807041994021001	SL.IAIN 1989	Guru Madya	IPS
6.	Supuan, S.Pd 196805111994121002	SL.UNLM 2004	Guru Madya	Matematika
7.	Dra. Siti Aisyah 195803101993022001	SL.IAIN 1989	Guru Madya	Bahasa Arab
8.	Dra. Hj. Raihanatul Jannah 196909141996032001	SL.IAIN 1993	Guru Madya	B.Indonesia
9.	Yuriana, S.Pd 197011201999032002	SL.STKIP PGRI 1997	Guru Madya	Matematika
10.	Dra. Aliatul Makiah 196804142000032006	SL.IAIN 1993	Guru Madya	B.Indonesia
11.	Mahritati, S.Ag 196201061984012002	SL.IAIN 1995	Guru Muda	PKN
12.	Husnah, S.Pd.I 197807192003122001	SL.IAIN 2002	Guru Muda	IPA
13.	Yunizar. N. M, S.Pd 197406012002121007	SL.UNLM 1998	Guru Muda	IPS
14.	Hasbullah, S.Pd 197206132005011006	SL.UNLM 2003	Guru Muda	IPA

Lampiran 6 (lanjutan)

NO	NAMA/NIP	PEND.TERAKHIR TAHUN	JABATAN	MENGEJAR BIDANG
15.	M. Saman, S.Pd 197207152002121002	SL.UNLM 2004	Guru Muda	
16.	Ahyani, S.Ag 197408122005011006	SL.IAIN	Guru Muda	B. Arab
17.	Muflihah, S.Pd 197802162005012006	SL.UNLM 2002	Guru Muda	Matematika
18.	Syamsiah, S.Pd 197501282005012003	SL.UNISK 2004	Guru Muda	BK
19.	Aisyah Hafshah, S.Ag 197307272005012005	SL.IAIN 1998	Guru Muda	
20.	Aulia Azazi rahmi, S.Ag 197308032005012006	SL.IAIN 1996	Guru Muda	Fiqih
21.	Kurnia Rahman, S.Pd.I 197909092007101003	SL.IAIN 2003	Guru Pertama	B. Inggris
22.	M. Masruni, S.H.I 197809292007101001	SL.IAIN 2002	Guru Pertama	Qur'an Hadits
23.	Arbainah, S.Pd.I 197802222007102001	SL.IAIN 2003	Guru Pertama	B.Inggris
24.	H.Ali. F, S.Ag. M.M 197406271998031003	SL.IAIN 1998	Kepala TU	
25.	Samsuni 196706051989031004	SMAN 1986	JFU(penyaji bahan)	
26.	Hj.Raf'ah 196306081994032001	SMAN 2005	JFU(penyaji bahan)	
27.	Halimah 196605272014112001	MAN 1986	JFU(penyaji bahan)	
28.	Muhaji 196512052014111001	SMAN 1984	JFU(penyaji bahan)	

Lampiran 6 (lanjutan)

NO	NAMA/NIP	PEND.TERAKHIR TAHUN	JABATAN	MENGEJAR BIDANG
29	Fatmawati, S.AP	SL.STIA 2009	Staf TU	
30.	Jamilah	SMAN 2015	Perpustakaan	
31.	Nurhidayah,S.Pd.I	SL.IAIN 2005	GTT	Seni Budaya
32.	Siti Rahlianti,S.H.I	SL.IAIN 2002	GTT	B. Inggris
33.	Noorhidayatul Fitri, S.Pd.I	SL.IAIN 2010	GTT	
34.	Supianor, S.Pd.I	S1.STAI 2010	GTT	PENJASKES
35.	Miftahul Ihsan,S.Pd	PJOK 2013	GTT	
36.	H. Muhammad, S.Pd.I	S1. IAIN 2016	Staf TU	
37.	Hasan Basri	MTsN 2008	Satpam	

Lampiran 7: Keadaan Siswa MTsN 2 Banjar

Keadaan Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Banjar

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	VII A	11	21	32
2.	VII B	12	15	28
3.	VII C	11	19	30
4.	VII D	12	13	25
5.	VII E	12	17	29
6.	VIII A	14	18	32
7.	VIII B	15	17	32
8.	VIII C	18	15	33
9.	VIII D	16	15	31
10.	VIII E	15	16	31
11.	IX A	17	15	32
12.	IX B	15	17	32
13.	IX C	17	16	33
14.	IX D	10	17	27
15.	IX E	16	12	28
Jumlah		211	243	454

Lampiran 8: Keadaan Sarana dan Prasarana MTsN 2 Banjar**Keadaan Sarana dan Prasarana Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Banjar**

No.	Fasilitas	Jumlah
1.	Ruang Kelas	19
2.	Ruang Guru	2
3.	Ruang Kepala Madrasah	1
4.	Ruang Tata Usaha	1
5.	Ruang Perpustakaan	1
6.	Ruang Lab IPA	1
7.	Ruang Lab Bahasa	2
8.	Ruang UKS	1
9.	Ruang OSIS	1
10.	Ruang KTK	1
11.	WC	4
12.	Halaman Sekolah	1
13.	Halaman Parkiran	2
14.	Komputer	10 unit

Lampiran 9 : Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator.**Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator****A. Standar Kompetensi**

Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi unsur, menghitung luas selimut dan volume serta memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola

C. Indikator

1. Menghitung luas selimut tabung jika unsur-unsur lain diketahui.
2. Menghitung luas permukaan tabung jika unsur-unsur lain diketahui.
3. Menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

Lampiran 10: Instrumen Tes**Soal Uji Coba**

1. Suatu tabung tingginya 24 cm dan jari-jari alasnya 7 cm. Hitunglah luas selimut tabung!
2. Diketahui sebuah tabung dengan jari-jari alas 14 cm dan tingginya 5 cm. Hitunglah luas selimut tabung!
3. Sebuah tabung diketahui mempunyai panjang tinggi 8 cm dan diameter 14 cm. Hitunglah luas permukaan tabung!
4. sebuah tabung mempunyai jari-jarinya 14cm dan tinggi tabung adalah 10 cm. Hitunglah luas permukaan tabung!
5. Sebuah tabung diketahui panjang jari-jarinya 7 cm dan tingginya 10 cm. Hitunglah volumenya!
6. Sebuah tabung diketahui mempunyai panjang diameter 20 cm dan tinggi 50 cm. Dengan $\pi = 3,14$ Hitunglah volumenya!
7. Diketahui sebuah tabung mempunyai tinggi 14 cm. Hitunglah jari-jari tabung tersebut, jika volume tabung 4.400 cm^3 dengan $\pi = \frac{22}{7}$!
8. Diketahui volume tabung $169,56 \text{ cm}^3$ dengan tinggi 6 cm. berapakah jari-jarinya?
9. Diketahui volume tabung 1.540 cm^3 dengan jari-jari 7 cm. berapakah tingginya?
10. Berapakah tinggi tabung jika volume 1.570 cm^2 dan jari-jarinya 10 cm?

Lampiran 10 (lanjutan): Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran uji coba Instrumen Tes

No.	Kunci Jawaban	Skor Indikator		
		x_1	x_2	x_3
1.	Diketahui: $t = 24 \text{ cm}$ $r = 7 \text{ cm}$ Ditanya: luas selimut dan luas permukaan tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas selimut tabung = $2\pi r t$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 24$ $= 44 \times 24$ $= 1.056 \text{ cm}^3$ Jadi, luas selimut tabung adalah 1.056 cm^3		0-3	
2.	Diketahui: $r = 14 \text{ cm}$ $t = 5 \text{ cm}$ Ditanya: Luas selimut tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas selimut tabung = $2\pi r t$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 5$ $= 88 \times 5$ $= 440 \text{ cm}^3$ Jadi, luas selimut tabung adalah 440 cm^3		0-3	
3.	Diketahui: $t = 8 \text{ cm}$ $d = 14 \text{ cm}$ $r = 7 \text{ cm}$ Ditanya: luas permukaan tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas permukaan tabung $= 2\pi r(r + t)$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 (7 + 8)$ $= 44 \times 15$ $= 660 \text{ cm}^3$ Jadi luas permukaan tabung adalah 660 cm^3		0-3	

4.	Diketahui: $r = 14 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$ Ditanya: luas permukaan tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas permukaan tabung $= 2\pi r(r + t)$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 (14 + 10)$ $= 88 \times 24$ $= 2.112 \text{ cm}^3$ Jadi luas permukaan tabung adalah 2.112 cm^3		0-3	
5.	Diketahui: $r = 7 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$ Ditanya: volume setengah tabung?	0-3		
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \frac{1}{2} \pi r^2 t$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 10$ $= 77 \times 10$ $= 770 \text{ cm}^3$ Jadi, volumenya adalah 770 cm^3 .		0-3	0-3
6.	Diketahui: $d = 20 \text{ cm} \rightarrow r = 10 \text{ cm}$ $t = 50 \text{ cm}$ $\pi = 3,14 \text{ cm}$ Ditanya: volume tabung?	0-3		
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $= 3,14 \times 10^2 \times 50$ $= 15.700 \text{ cm}^3$ Jadi, volumenya adalah 15.700 cm^3 .		0-3	0-3
7.	Diketahui: $t = 14 \text{ cm}$ $V_{\text{tabung}} = 4.400 \text{ cm}^3$ $\pi = \frac{22}{7}$ Ditanya: jari-jari tabung?	0-3		0-3

	<p>Jawab:</p> $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $4.400 = \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 14$ $4.400 = 44 r^2$ $\frac{4.400}{44} = r^2$ $100 = r^2$ $r^3 = 100$ $r = \sqrt{100} = 10$ <p>Jadi. Jari-jari tabung tersebut adalah 10 cm.</p>		0-3	
8.	<p>Diketahui:</p> <p>Volume tabung = 169,56 cm³</p> $t = 6 \text{ cm}$ <p>Ditanya: jari-jari tabung?</p>	0-3		
	<p>Jawab:</p> $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $169,56 = 3,14 \times r^2 \times 6$ $169,56 = 18,84 \times r^2$ $169,56 \div 18,84 = r^2$ $9 = r^2$ $r = 3$ <p>Jadi jari-jari tabung tersebut adalah $r = 3$</p>		0-3	0-3
9.	<p>Diketahui:</p> <p>Volume tabung = 1.540 cm³</p> $r = 7 \text{ cm}$ <p>Ditanya: tinggi tabung?</p>	0-3		0-3

	<p>Jawab:</p> $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $1.540 = \frac{22}{7} \times 7^2 \times t$ $1.540 = 154 \times t$ $\frac{1.540}{154} = t$ $10 = t$ $t = 10 \text{ cm}$ <p>Jadi jadi tinggi tabung tersebut adalah 10 cm.</p>		0-3	
10.	<p>Diketahui:</p> $v = 1.570 \text{ cm}^3$ $r = 10 \text{ cm}$ <p>Ditanya: tinggi tabung?</p>	0-3		
	<p>Jawab:</p> $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $1.570 = 3,14 \times 10^2 \times t$ $1.570 = 314 \times t$ $\frac{1.570}{314} = t$ $5 = t$ $t = 5 \text{ cm}$		0-3	0-3

Keterangan:

x_1 = Memahami ide yang disajikan dalam masalah

x_2 = Menyajikan ide matematis secara tertulis dengan ekspresi aljabar ataupun grafik

x_3 = Menggunakan istilah, notasi atau simbol matematika untuk menyajikan ide

Lampiran 11 : Hasil Uji Coba intrumen Tes

Hasil Uji Coba intrumen Tes

Responden	No. Butir Soal										Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A1	9	7	8	9	6	8	9	7	6	5	74
A2	5	6	7	8	8	9	6	7	7	7	70
A3	6	6	5	6	5	6	6	7	7	7	61
A4	8	8	5	5	5	5	6	6	7	8	63
A5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	90
A6	4	6	5	6	4	5	6	4	6	4	50
A7	8	7	9	8	9	7	6	8	9	7	78
A8	8	7	8	7	7	8	7	8	7	8	75
A9	9	8	9	8	8	9	8	9	8	9	85
A10	5	6	7	8	5	6	7	8	8	7	67
A11	9	8	9	8	8	8	9	9	9	9	86
A12	9	7	8	7	8	9	7	8	9	7	79
A13	6	8	8	7	7	9	7	9	6	7	74
A14	5	6	7	8	8	7	6	5	9	9	70
A15	9	9	9	9	9	9	5	6	5	6	76
A16	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80
A17	8	7	8	7	7	8	7	8	7	8	75
A18	9	8	9	8	8	8	9	9	9	9	86
A19	5	6	7	8	8	7	6	5	9	9	70
A20	8	8	5	5	5	5	6	6	7	8	63
A21	8	7	9	8	9	7	6	8	9	7	78
A22	9	8	9	8	8	8	9	9	9	6	83
A23	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80
A24	9	9	9	9	9	9	5	6	5	6	76
A25	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80
A26	9	8	9	8	8	8	9	9	9	6	83
A27	9	9	9	9	9	9	5	6	5	6	76
A28	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80
A29	9	8	9	8	8	8	9	9	9	7	84
A30	6	8	8	7	7	9	7	9	6	7	74

Lampiran 12: Perhitungan Validitas Soal

Perhitungan Validitas Soal

Perhitungan validitas butir soal nomor 1 dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar

No. Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	9	74	81	5476	666
2	5	70	25	4900	350
3	6	61	36	3721	366
4	8	63	64	3969	504
5	9	90	81	8100	810
6	4	50	16	2500	200
7	8	78	64	6084	624
8	8	75	64	5625	600
9	9	85	81	7225	765
10	5	67	25	4489	335
11	9	86	81	7396	774
12	9	79	81	6241	711
13	6	74	36	5476	444
14	5	70	25	4900	350
15	9	76	81	5776	684
16	9	80	81	6400	720
17	8	75	64	5625	600
18	9	86	81	7396	774
19	5	70	25	4900	350
20	8	63	64	3969	504
21	8	78	64	6084	624
22	9	83	81	6889	747
23	9	80	81	6400	720
24	9	76	81	5776	684
25	9	80	81	6400	720
26	9	83	81	6889	747
27	9	76	81	5776	684
28	9	80	81	6400	720
29	9	84	81	7056	756
30	6	74	36	5476	444
Σ	234	2266	1904	173314	17977

Lampiran 12(lanjutan) : Perhitungan Validitas Soal

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

$$\Sigma X = 234 \quad \Sigma X^2 = 1.904 \quad (\Sigma X)^2 = 54.756 \quad \Sigma XY = 17.977$$

$$\Sigma Y = 2.266 \quad \Sigma Y^2 = 173.314 \quad (\Sigma y)^2 = 5.134.756 \quad N = 30$$

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2\}\{N(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(30 \times 17.977) - (234)(2.266)}{\sqrt{\{30 \times 1.904 - 54.756\}\{30 \times 173.314 - 5.134.756\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(539.310) - (530.224)}{\sqrt{\{57.120 - 54.756\}\{5.199.420 - 5.134.756\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{9.086}{\sqrt{(2.364)(64.664)}}$$

$$r_{xy} = \frac{9.086}{\sqrt{152.865.698}}$$

$$r_{xy} = \frac{9.086}{12.363,887}$$

$$r_{xy} = 0,735$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari r *product moment* pada taraf signifikansi 5 % dengan $N = 30$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,361$ dan $r_{xy} = 0,735$ karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan valid.

Lampiran 12(lanjutan) : Perhitungan Validitas Soal

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal adalah sebagai berikut:

Butir Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,735	Valid
2	0,726	Valid
3	0,886	Valid
4	0,642	Valid
5	0,780	Valid
6	0,886	Valid
7	0,603	Valid
8	0,704	Valid
9	0,406	Valid
10	0,337	Tidak Valid

Lampiran 13 : Perhitungan Uji Reliabilitas

Perhitungan Uji Reliabilitas

Responden	No. Butir Soal										X_t	X_t^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A1	9	7	8	9	6	8	9	7	6	5	74	5476
A2	5	6	7	8	8	9	6	7	7	7	70	4900
A3	6	6	5	6	5	6	6	7	7	7	61	3721
A4	8	8	5	5	5	5	6	6	7	8	63	3969
A5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	90	8100
A6	4	6	5	6	4	5	6	4	6	4	50	2500
A7	8	7	9	8	9	7	6	8	9	7	78	6084
A8	8	7	8	7	7	8	7	8	7	8	75	5625
A9	9	8	9	8	8	9	8	9	8	9	85	7225
A10	5	6	7	8	5	6	7	8	8	7	67	4489
A11	9	8	9	8	8	8	9	9	9	9	86	7396
A12	9	7	8	7	8	9	7	8	9	7	79	6241
A13	6	8	8	7	7	9	7	9	6	7	74	5476
A14	5	6	7	8	8	7	6	5	9	9	70	4900
A15	9	9	9	9	9	9	5	6	5	6	76	5776
A16	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80	6400
A17	8	7	8	7	7	8	7	8	7	8	75	5625
A18	9	8	9	8	8	8	9	9	9	9	86	7396
A19	5	6	7	8	8	7	6	5	9	9	70	4900
A20	8	8	5	5	5	5	6	6	7	8	63	3969
A21	8	7	9	8	9	7	6	8	9	7	78	6084
A22	9	8	9	8	8	8	9	9	9	6	83	6889
A23	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80	6400
A24	9	9	9	9	9	9	5	6	5	6	76	5776
A25	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80	6400
A26	9	8	9	8	8	8	9	9	9	6	83	6889
A27	9	9	9	9	9	9	5	6	5	6	76	5776
A28	9	9	8	8	9	9	7	7	7	7	80	6400
A29	9	8	9	8	8	8	9	9	9	7	84	7056
A30	6	8	8	7	7	9	7	9	6	7	74	5476
Σ	234	230	236	230	228	236	210	222	224	216	2266	173314

Lampiran 13 (lanjutan) : Perhitungan Uji Reliabilitas

Menghitung jumlah kuadrat item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10:

$$\begin{aligned}
 JK_{item1} &= 9^2 + 5^2 + 6^2 + 8^2 + 9^2 + 4^2 + 8^2 + 8^2 + 9^2 + 5^2 + 9^2 + 9^2 + 6^2 \\
 &\quad + 5^2 + 9^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 + 5^2 + 8^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 + 9^2 + 9^2 \\
 &\quad + 9^2 + 9^2 + 9^2 + 9^2 + 6^2 = 1904
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{item2} &= 7^2 + 6^2 + 6^2 + 8^2 + 9^2 + 6^2 + 7^2 + 7^2 + 8^2 + 6^2 + 8^2 + 7^2 + 8^2 + 6^2 \\
 &\quad + 9^2 + 9^2 + 7^2 + 8^2 + 6^2 + 8^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 \\
 &\quad + 9^2 + 8^2 + 8^2 = 1798
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{item3} &= 8^2 + 7^2 + 5^2 + 5 + 9^2 + 5^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 + 7^2 + 9^2 + 8^2 + 8^2 + 7^2 \\
 &\quad + 9^2 + 8^2 + 8^2 + 9^2 + 7^2 + 5^2 + 9^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 \\
 &\quad + 8^2 + 9^2 + 8^2 = 1908
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{item4} &= 9^2 + 8^2 + 6^2 + 5^2 + 9^2 + 6^2 + 8^2 + 7^2 + 8^2 + 8^2 + 8^2 + 7^2 + 7^2 + 8^2 \\
 &\quad + 9^2 + 8^2 + 7^2 + 8^2 + 8^2 + 5^2 + 8^2 + 8^2 + 8^2 + 9^2 + 8^2 + 8^2 + 9^2 \\
 &\quad + 8^2 + 8^2 + 7^2 = 1796
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{item5} &= 6^2 + 8^2 + 5^2 + 5^2 + 9^2 + 4^2 + 9^2 + 7^2 + 8^2 + 5^2 + 8^2 + 8^2 + 7^2 + 8^2 \\
 &\quad + 9^2 + 9^2 + 7^2 + 8^2 + 8^2 + 5^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 \\
 &\quad + 9^2 + 8^2 + 7^2 = 1798
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{item6} &= 8^2 + 9^2 + 6^2 + 5^2 + 9^2 + 5^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 6^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 + 7^2 \\
 &\quad + 9^2 + 9^2 + 8^2 + 8^2 + 7^2 + 5^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 \\
 &\quad + 9^2 + 8^2 + 9^2 = 1908
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{item7} &= 9^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 9^2 + 6^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 7^2 + 9^2 + 7^2 + 7^2 + 6^2 \\
 &\quad + 5^2 + 7^2 + 7^2 + 9^2 + 6^2 + 6^2 + 6^2 + 9^2 + 7^2 + 5^2 + 7^2 + 9^2 + 5^2 \\
 &\quad + 7^2 + 9^2 + 7^2 = 1520
 \end{aligned}$$

Lampiran 13 (lanjutan) : Perhitungan Uji Reliabilitas

$$JK_{item8} = 7^2 + 7^2 + 7^2 + 6^2 + 9^2 + 4^2 + 8^2 + 8^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 + 8^2 + 9^2 + 5^2 \\ + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 5^2 + 6^2 + 8^2 + 9^2 + 7^2 + 6^2 + 7^2 + 9^2 + 6^2 \\ + 7^2 + 9^2 + 9^2 = 1702$$

$$JK_{item9} = 6^2 + 7^2 + 7^2 + 7^2 + 9^2 + 6^2 + 9^2 + 7^2 + 8^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 + 6^2 + 9^2 \\ + 5^2 + 7^2 + 7^2 + 9^2 + 9^2 + 7^2 + 9^2 + 9^2 + 7^2 + 5^2 + 7^2 + 9^2 + 5^2 \\ + 7^2 + 9^2 + 6^2 = 1728$$

$$JK_{item10} = 5^2 + 7^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 4^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 7^2 + 9^2 + 7^2 + 7^2 \\ + 9^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 9^2 + 8^2 + 7^2 + 6^2 + 7^2 + 6^2 + 7^2 + 6^2 \\ + 6^2 + 7^2 + 7^2 + 7^2 = 1600$$

Menghitung varians dari skor item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10

$$S_1^2 = \frac{1904 \frac{234^2}{30}}{30} = 2,627$$

$$S_2^2 = \frac{1798 \frac{230^2}{30}}{30} = 1,555$$

$$S_3^2 = \frac{1908 \frac{236^2}{30}}{30} = 1,716$$

$$S_4^2 = \frac{1796 \frac{230^2}{30}}{30} = 1,089$$

$$S_5^2 = \frac{1798 \frac{228^2}{30}}{30} = 2,173$$

$$S_6^2 = \frac{1908 \frac{236^2}{30}}{30} = 1,716$$

Lampiran 13 (lanjutan) : Perhitungan Uji Reliabilitas

$$S_7^2 = \frac{1520 \frac{210^2}{30}}{30} = 1,667$$

$$S_8^2 = \frac{1702 \frac{222^2}{30}}{30} = 1,973$$

$$S_9^2 = \frac{1728 \frac{224^2}{30}}{30} = 1,489$$

$$S_{10}^2 = \frac{1600 \frac{216^2}{30}}{30} = 1,493$$

Menghitung jumlah varins skor keseluruhan:

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= 2,627 + 1,556 + 1,716 + 1,089 + 2,173 + 1,716 + 1,667 + 1,973 \\ &\quad + 1,849 + 1,493 = 17,859 \end{aligned}$$

Menghitung varians total (S_t^2):

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{173,314 - \frac{2266^2}{30}}{30} = 71,849$$

Menghitung koefisien reliabilitas menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{17,859}{71,849} \right) = \left(\frac{10}{9} \right) \left(\frac{53,99}{71,849} \right) \\ &= (1,111)(0,751) = 0,834 \end{aligned}$$

Keputusan Uji:

$r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal reliabel

Dimana $r_{tabel} = 0,361$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh $r_{11} = 0,834$, maka $0,834 > 0,361$ artinya $r_{11} > r_{tabel}$ sehingga instrumen soal dikatakan reliabel.

Lampiran 14: Soal *Pretest-Posttest*

1. Suatu tabung tingginya 24 cm dan jari-jari alasnya 7 cm. Hitunglah luas selimut tabung!
2. Sebuah tabung diketahui mempunyai panjang tinggi 8 cm dan diameter 14 cm. Hitung lah luas permukaan tabung!
3. Sebuah tabung diketahui mempunyai panjang diameter 20 cm dan tinggi 50 cm. Dengan $\pi = 3,14$ Hitung lah volumenya!
4. Diketahui volume tabung $169,56 \text{ cm}^3$ dengan tinggi 6 cm. berapakah jari-jarinya?
5. Diketahui volume tabung 1.540 cm^3 dengan jari-jari 7 cm. berapakah tingginya?

Lampiran 15: Kunci Jawaban Soal Pretest- Posttest

Kunci Jawaban Soal Pretest- Posttest

No.	Kunci Jawaban	Skor Indikator		
		x_1	x_2	x_3
1	Diketahui: $t = 24 \text{ cm}$ $r = 7 \text{ cm}$ Ditanya: luas selimut?	0-3		0-3
	Jawab: Luas selimut tabung = $2\pi r t$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 24$ $= 44 \times 24$ $= 1056 \text{ cm}^3$ Jadi, luas selimut tabung adalah 1056 cm^3			
2	Diketahui: $t = 8 \text{ cm}$ $d = 14 \text{ cm}$ $r = 7 \text{ cm}$ Ditanya: luas permukaan tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas permukaan tabung $= 2\pi r(r + t)$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 (7 + 8)$ $= 44 \times 15$ $= 660 \text{ cm}^3$ Jadi luas permukaan tabung adalah 660 cm^3			
3	Diketahui: $d = 20 \text{ cm} \rightarrow r = 10 \text{ cm}$ $t = 50 \text{ cm}$ $\pi = 3,14 \text{ cm}$ Ditanya: volume tabung?	0-3		0-3
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $= 3,14 \times 10^2 \times 50$ $= 15.700 \text{ cm}^3$			

	Jadi, volumenya adalah 15.700 cm^3 .			
4	Diketahui: Volume tabung = $169,56 \text{ cm}^3$ $t = 6 \text{ cm}$ Ditanya: jari-jari tabung?	0-3		0-3
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $169,56 = 3,14 \times r^2 \times 6$ $169,56 = 18,84 \times r^2$ $169,56 \div 18,84 = r^2$ $9 = r^2$ $r = 3$ Jadi jadi jari jari tabung tersebut adalah $r = 3$		0-3	
5	Diketahui: Volume tabung = 1.540 cm^3 $r = 7 \text{ cm}$ Ditanya: tinggi tabung?	0-3		0-3
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $1.540 = \frac{22}{7} \times 7 \times t$ $1.540 = 154 \times t$ $\frac{1.540}{154} = t$ $10 = t$ $t = 10 \text{ cm}$ Jadi jadi tinggi tabung tersebut adalah 10 cm .		0-3	

Keterangan:

x_1 = Memahami ide yang disajikan dalam masalah

x_2 = Menyajikan ide matematis secara tertulis dengan ekspresi aljabar ataupun grafik

x_3 = Menggunakan istilah, notasi atau simbol matematika untuk menyajikan ide

Lampiran 16 : Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MENGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE FIRING LINE BERBANTUAN ALAT PERAGA TABUNG

Nama :

Kelas :

Petunjuk :

Berikut ini terdapat beberapa pernyataan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe firing line berbantuan alat peraga tabung. Kamu diminta untuk memilih salah satu pernyataan yang sesuai dengan apa yang anda rasakan dan alami.

Cara pengisiannya dengan memberikan tanda check list ($\sqrt{\quad}$) pada salah satu kolom yang telah disediakan, yaitu kolom sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Angket ini bukan merupakan suatu tes. Jawaban kamu terjamin kerahasiaannya. Terima kasih atas perhatian dan kerja samanya.

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung membuat saya lebih menguasai materi.					
2..	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung tidak dapat mengembangkan kemampuan diri sendiri.					

3.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung membuat saya lebih aktif dalam mengerjakan tugas.					
4.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung membuang-buang waktu belajar saya.					
5.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung mempersulit saya dalam menyelesaikan persoalan dalam pembelajaran matematika.					
6.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung membuat saya malas mengerjakan tugas.					
7.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung membuat saya lebih terbuka untuk bertukar pikiran dengan teman.					
8.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung mendorong saya untuk bisa mengemukakan pendapat.					
9.	Pembelajaran menggunakan strategi					

	pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung mendorong saya bekerja sama dengan teman yang lain.					
10.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung menjadikan tugas yang diberikan guru lebih bermanfaat untuk mengingat materi.					
11.	Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung membuat saya tertekan.					
12	Saya merasa pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung dapat meningkatkan hasil belajar siswa.					
13.	Saya merasa pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung dapat meningkatkan kreativitas siswa.					
14..	Saya merasa pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe <i>firing line</i> berbantuan alat peraga tabung perlu diterapkan untuk pembelajaran selanjutnya.					

Lampiran 17 : Rekapitulasi Data Hasil Penelitian (Angket Respon)

Responden	Item Soal														Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
R1	5	4	5	4	4	2	4	4	4	5	4	4	5	4	58
R2	5	2	5	5	3	3	3	3	5	5	1	5	5	5	55
R3	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	60
R4	5	1	4	5	1	4	5	5	4	4	4	5	5	5	57
R5	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	46
R6	5	2	4	4	2	2	4	4	5	5	4	5	4	4	54
R7	5	4	5	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	61
R8	4	1	4	4	2	2	4	5	4	5	4	5	4	5	52
R9	4	3	5	3	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	48
R10	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	65
R11	5	1	5	4	4	4	5	5	5	5	1	5	5	4	58
R12	5	4	5	3	5	4	3	4	5	4	4	3	4	5	58
R13	5	4	5	1	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	61
R14	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	64
R15	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	59
R16	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	66
R17	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	65
R18	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	62
R19	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	65
R20	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	63
R21	4	3	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	52
R22	4	4	5	3	5	4	3	4	5	5	5	5	4	4	60
R23	4	3	5	4	1	4	5	5	5	5	4	5	5	5	60
R24	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	68
R25	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	62
R26	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	68
R27	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	5	5	60
R28	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	64
R29	3	3	3	4	3	3	3	5	5	5	2	5	5	5	54
R30	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	67
R31	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	57
R32	4	4	4	5	2	3	4	4	5	5	2	4	4	4	54

Lampiran 18 : Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa (KK)

No.	Responden	Nilai
1	A1	33
2	A2	40
3	A3	25
4	A4	40
5	A5	27
6	A6	33
7	A7	29
8	A8	38
9	A9	40
10	A10	29
11	A11	27
12	A12	33
13	A13	33
14	A14	29
15	A15	25
16	A16	31
17	A17	36
18	A18	44
19	A19	31
20	A20	36
21	A21	36
22	A22	44
23	A23	38
24	A24	27
25	A25	42
26	A26	38
27	A27	40

Lampiran 19 : Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa (KE)

No	Responden	Nilai
1	B1	33
2	B2	33
3	B3	29
4	B4	27
5	B5	29
6	B6	33
7	B7	33
8	B8	31
9	B9	31
10	B10	31
11	B11	42
12	B12	29
13	B13	27
14	B14	29
15	B15	27
16	B16	33
17	B17	31
18	B18	27
19	B19	29
20	B20	31
21	B21	33
22	B22	42
23	B23	42
24	B24	29
25	B25	27
26	B26	27
27	B27	29
28	B28	25
29	B29	25
30	B30	25
31	B31	33
32	B32	33

Lampiran 20: Perhitungan Mean, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol

Perhitungan Mean, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol (IX D)

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
25	2	50	-7,667	58,783	117,566
27	3	81	-5,667	32,115	96,345
29	3	87	-3,667	13,447	40,341
31	2	62	-1,667	2,779	9,558
33	4	132	0,333	0,111	0,444
36	3	108	3,333	11,109	33,327
38	3	76	5,333	28,441	85,323
40	4	160	7,333	53,773	215,092
42	1	42	9,333	87,105	87,105
44	2	84	11,333	128,437	256,874
Jumlah	27	882			941,975

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{882}{27} = 32,667$$

$$\begin{aligned} \text{Standat Deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{941,975}{27 - 1}} = \sqrt{\frac{941,975}{26}} = \sqrt{36,230} \\ &= 6,019 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (s^2) = 36,230$$

Lampiran 21 : Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Kelas Kontrol

Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Kelas Kontrol (IX D)

No	Responden	X_i	Z_i	$f Z_i$	$S Z_i$	$f Z_i - s Z_i$	$ f Z_i - s Z_i $	
1	A1	25	-1,274	0,102	0,074	0,028	0,028	
2	A2	25	-1,274	0,102	0,074	0,028	0,028	
3	A3	27	-0,942	0,174	0,185	-0,011	0,011	
4	A4	27	-0,942	0,174	0,185	-0,011	0,011	
5	A5	27	-0,942	0,174	0,185	-0,011	0,011	
6	A6	29	-0,609	0,271	0,296	-0,025	0,025	
7	A7	29	-0,609	0,271	0,296	-0,025	0,025	
8	A8	29	-0,609	0,271	0,296	-0,025	0,020	
9	A9	31	-0,277	0,390	0,370	0,020	0,020	
10	A10	31	-0,277	0,390	0,370	0,020	0,020	
11	A11	33	0,055	0,524	0,519	0,005	0,005	
12	A12	33	0,055	0,524	0,519	0,005	0,005	
13	A13	33	0,055	0,524	0,519	0,005	0,005	
14	A14	33	0,055	0,524	0,519	0,005	0,005	
15	A15	36	0,533	0,702	0,630	0,072	0,072	
16	A16	36	0,533	0,702	0,630	0,072	0,072	
17	A17	36	0,533	0,702	0,630	0,072	0,072	
18	A18	38	0,886	0,813	0,741	0,072	0,072	
19	A19	38	0,886	0,813	0,741	0,072	0,072	
20	A20	38	0,886	0,813	0,741	0,072	0,072	
21	A21	40	1,218	0,889	0,889	0	0	
22	A22	40	1,218	0,889	0,889	0	0	
23	A23	40	1,218	0,889	0,889	0	0	
24	A24	40	1,218	0,889	0,889	0	0	
25	A25	42	1,551	0,939	0,926	0,013	0,013	
26	A26	44	1,883	0,970	1,000	-0,03	0,03	
27	A27	44	1,883	0,970	1,000	-0,03	0,03	
Jumlah		884	Maksimum				0,072	
Rata-rata		32,667	L Hitung				0,072	
Standar Deviasi		6,019						

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas diperoleh:

$$L_{hitung} = 0,072$$

$$L_{tabel} = 0,168$$

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Lampiran 21 (lanjutan) : Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Kelas Kontrol

$$n = 27$$

$$n = 25 \rightarrow L_{tabel} = 0,173$$

$$n = 30 \rightarrow L_{tabel} = 0,161$$

Misalkan $n = 27 \rightarrow L_{tabel} = x$, maka

$$\frac{(0,173 - x)}{(25 - 27)} = \frac{(0,161 - x)}{(30 - 27)}$$

$$\frac{(0,173 - x)}{(-2)} = \frac{(0,161 - x)}{(3)}$$

$$\frac{(-3)}{(2)} \times (0,173 - x) = (0,161 - x)$$

$$-0,2595 + \frac{3}{2}x = 0,161 - x$$

$$\frac{3}{2}x + x = 0,161 + 0,2595$$

$$\frac{5}{2}x = 0,4205$$

$$x = \frac{0,4205}{\frac{5}{2}} = 0,4205 \times \frac{2}{5} = 0,1682 \approx 0,168$$

Lampiran22: Perhitungan Mean, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen (IX B)

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
25	3	75	-5,781	33,411	100,233
27	6	162	-3,781	14,296	85,776
29	7	203	-1,781	3,172	22,204
31	5	155	0,219	0,048	0,24
33	8	264	2,219	4,924	39,392
42	3	126	11,219	125,866	377,598
Jumlah	32	985			625,443

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{985}{32} = 30,781$$

$$\begin{aligned} \text{Standat Deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{625,443}{32 - 1}} = \sqrt{\frac{625,443}{31}} = \sqrt{20,176} \\ &= 4,492 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (s^2) = 20,176$$

Lampiran 23: Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa kelas Eksperimen

Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa kelas Eksperimen (IX B)

No	Responden	X_i	Z_i	$f Z_i$	$s Z_i$	$f Z_i - s Z_i$	$ f Z_i - s Z_i $
1	B1	25	-1,287	0,100	0,094	0,006	0,006
2	B2	25	-1,287	0,100	0,094	0,006	0,006
3	B3	25	-1,287	0,100	0,094	0,006	0,006
4	B4	27	-0,824	0,201	0,281	-0,08	0,08
5	B5	27	-0,842	0,201	0,281	-0,08	0,08
6	B6	27	-0,842	0,201	0,281	-0,08	0,08
7	B7	27	-0,842	0,201	0,281	-0,08	0,08
8	B8	27	-0,842	0,201	0,281	-0,08	0,08
9	B9	27	-0,842	0,201	0,281	-0,08	0,08
10	B10	29	-0,396	0,348	0,5	-0,152	0,152
11	B11	29	-0,396	0,348	0,5	-0,152	0,152
12	B12	29	-0,396	0,348	0,5	-0,152	0,152
13	B13	29	-0,396	0,348	0,5	-0,152	0,152
14	B14	29	-0,396	0,348	0,5	-0,152	0,152
15	B15	29	-0,396	0,348	0,5	-0,152	0,152
16	B16	29	-0,396	0,348	0,5	-0,152	0,152
17	B17	31	0,049	0,484	0,656	-0,172	0,172
18	B18	31	0,049	0,484	0,656	-0,172	0,172
19	B19	31	0,049	0,484	0,656	-0,172	0,172
20	B20	31	0,049	0,484	0,656	-0,172	0,172
21	B21	31	0,049	0,484	0,656	-0,172	0,172
22	B22	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
23	B23	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
24	B24	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
25	B25	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
26	B26	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
27	B27	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
28	B28	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
29	B29	33	0,494	0,652	0,906	-0,254	0,254
30	B30	42	2,498	0,994	1,000	-0,006	0,006
31	B31	42	2,498	0,994	1,000	-0,006	0,006
32	B32	42	2,498	0,994	1,000	-0,006	0,006
Jumlah		985	Maksimum				0,254
Rata-rata		30,781	L Hitung				0,254
Standar Deviasi		4,492					

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas diperoleh:

$$L_{hitung} = 0,254$$

$$L_{tabel} = 0,157 \text{ (interpolasi linier)}$$

Karena $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

Lampiran 23 (lanjutan) : Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa kelas Eksperimen

$$n > 30 = \frac{0,886}{\sqrt{N}}$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{32}}$$

$$= \frac{0,886}{5,657}$$

$$= 0,157$$

Lampiran 24 : Hasil Tes Kemampuan Akhir Siswa (KK)

No.	Responden	Nilai
1	A1	67
2	A2	67
3	A3	64
4	A4	64
5	A5	76
6	A6	73
7	A7	71
8	A8	71
9	A9	69
10	A10	67
11	A11	64
12	A12	71
13	A13	64
14	A14	67
15	A15	73
16	A16	71
17	A17	67
18	A18	71
19	A19	64
20	A20	73
21	A21	73
22	A22	69
23	A23	69
24	A24	76
25	A25	73
26	A26	64
27	A27	71

Lampiran 25 : Hasil Tes Kemampuan Akhir Siswa (KE)

No	Responden	Nilai
1	B1	96
2	B2	82
3	B3	69
4	B4	76
5	B5	82
6	B6	80
7	B7	69
8	B8	76
9	B9	78
10	B10	91
11	B11	96
12	B12	96
13	B13	96
14	B14	91
15	B15	73
16	B16	73
17	B17	78
18	B18	73
19	B19	78
20	B20	71
21	B21	78
22	B22	67
23	B23	73
24	B24	84
25	B25	78
26	B26	67
27	B27	96
28	B28	96
29	B29	84
30	B30	82
31	B31	80
32	B32	76

Lampiran 26 : Perhitungan Mean, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan Akhir Siswa Kelas Kontrol

Perhitungan Mean, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan Akhir Siswa Kelas Kontrol (IX D)

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
64	6	384	-5,222	27,269	163,614
67	5	335	-2,222	4,987	24,935
69	3	207	-0,222	0,049	0,147
71	6	426	1,778	3,161	18,966
73	5	365	3,778	14,273	71,365
76	2	152	6,778	45,941	91,882
Jumlah	27	1869			370,909

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1869}{27} = 69,222$$

$$\begin{aligned} \text{Standat Deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{370,909}{27 - 1}} = \sqrt{\frac{370,909}{26}} = \sqrt{14,266} \\ &= 3,777 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (s^2) = 14,266$$

Lampiran 27 : Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Akhir Kelas Kontrol

Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Akhir Kelas Kontrol (IX D)

No	Responden	X_i	Z_i	$f Z_i$	$S Z_i$	$f Z_i - s Z_i$	$ f Z_i - s Z_i $	
1	A1	64	-1,383	0,038	0,222	-0,184	0,184	
2	A2	64	-1,383	0,038	0,222	-0,184	0,184	
3	A3	64	-1,383	0,038	0,222	-0,184	0,184	
4	A4	64	-1,383	0,038	0,222	-0,184	0,184	
5	A5	64	-1,383	0,038	0,222	-0,184	0,184	
6	A6	64	-1,383	0,038	0,222	-0,184	0,184	
7	A7	67	-0,588	0,278	0,407	-0,129	0,129	
8	A8	67	-0,588	0,278	0,407	-0,129	0,129	
9	A9	67	-0,588	0,278	0,407	-0,129	0,129	
10	A10	67	-0,588	0,278	0,407	-0,129	0,129	
11	A11	67	-0,588	0,278	0,407	-0,129	0,129	
12	A12	69	-0,059	0,480	0,519	-0,039	0,039	
13	A13	69	-0,059	0,480	0,519	-0,039	0,039	
14	A14	69	-0,059	0,480	0,519	-0,039	0,039	
15	A15	71	0,471	0,681	0,741	-0,06	0,06	
16	A16	71	0,471	0,681	0,741	-0,06	0,06	
17	A17	71	0,471	0,681	0,741	-0,06	0,06	
18	A18	71	0,471	0,681	0,741	-0,06	0,06	
19	A19	71	0,471	0,681	0,741	-0,06	0,06	
20	A20	71	0,471	0,681	0,741	-0,06	0,06	
21	A21	73	1,000	0,841	0,926	-0,085	0,085	
22	A22	73	1,000	0,841	0,926	-0,085	0,085	
23	A23	73	1,000	0,841	0,926	-0,085	0,085	
24	A24	73	1,000	0,841	0,926	-0,085	0,085	
25	A25	73	1,000	0,841	0,926	-0,085	0,085	
26	A26	76	1,795	0,964	1,000	-0,036	0,036	
27	A27	76	1,795	0,964	1,000	-0,036	0,036	
Jumlah		1868	Maksimum				0,184	
Rata-rata		69,227	L Hitung				0,184	
Standar Deviasi		3,777						

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas diperoleh:

$$L_{hitung} = 0,184$$

$$L_{tabel} = 0,168$$

Karena $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

Lampiran 27 (lanjutan) : Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Akhir Kelas Kontrol

$$n = 27$$

$$n = 25 \rightarrow L_{tabel} = 0,173$$

$$n = 30 \rightarrow L_{tabel} = 0,161$$

Misalkan $n = 27 \rightarrow L_{tabel} = x$, maka

$$\frac{(0,173 - x)}{(25 - 27)} = \frac{(0,161 - x)}{(30 - 27)}$$

$$\frac{(0,173 - x)}{(-2)} = \frac{(0,161 - x)}{(3)}$$

$$\frac{(-3)}{(2)} \times (0,173 - x) = (0,161 - x)$$

$$-0,2595 + \frac{3}{2}x = 0,161 - x$$

$$\frac{3}{2}x + x = 0,161 + 0,2595$$

$$\frac{5}{2}x = 0,4205$$

$$x = \frac{0,4205}{\frac{5}{2}} = 0,4205 \times \frac{2}{5} = 0,1682 \approx 0,168$$

Lampiran 28 : Perhitungan Mean, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan Akhir Siswa Kelas Eksperimen (IX B)

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$
67	2	134	-13,781	189,916	379,832
69	2	138	-11,781	138,792	279,584
71	1	71	-9,781	95,668	95,669
73	4	292	-7,781	60,554	242,176
76	3	288	-4,781	22,858	68,574
78	5	390	-2,781	7,734	38,67
80	2	160	-0,781	0,610	1,22
82	3	246	1,219	1,486	4,458
84	2	168	3,219	10,362	20,724
91	2	182	10,219	104,428	208,856
96	6	576	15,219	231,618	1389,708
Jumlah	32	2585			2729,47

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2585}{32} = 80,781$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{2729,47}{32 - 1}} = \sqrt{\frac{2729,47}{31}} = \sqrt{88,047} \\ &= 9,383 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (s^2) = 88,047$$

Lampiran 29 : Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Akhir Siswa kelas Eksperimen

Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Akhir Siswa kelas Eksperimen (IX B)

No	Responden	X_i	Z_i	$f Z_i N$	$s Z_i$	$f Z_i - s Z_i$	$ f Z_i - s Z_i $	
1	B1	67	-1,469	0,072	0,063	0,008	0,008	
2	B2	67	-1,469	0,072	0,063	0,008	0,008	
3	B3	69	-1,256	0,104	0,125	-0,018	0,018	
4	B4	69	-1,256	0,104	0,125	-0,018	0,018	
5	B5	71	-1,042	0,151	0,156	-0,005	0,005	
6	B6	73	-0,829	0,203	0,281	-0,078	0,078	
7	B7	73	-0,829	0,203	0,281	-0,078	0,078	
8	B8	73	-0,829	0,203	0,281	-0,078	0,078	
9	B9	73	-0,829	0,203	0,281	-0,078	0,078	
10	B10	76	-0,510	0,305	0,375	-0,07	0,07	
11	B11	76	-0,510	0,305	0,375	-0,07	0,07	
12	B12	76	-0,510	0,305	0,375	-0,07	0,07	
13	B13	78	-0,296	0,382	0,531	-0,149	0,149	
14	B14	78	-0,296	0,382	0,531	-0,149	0,149	
15	B15	78	-0,296	0,382	0,531	-0,149	0,149	
16	B16	78	-0,296	0,382	0,531	-0,149	0,149	
17	B17	78	-0,296	0,382	0,531	-0,149	0,149	
18	B18	80	-0,083	0,468	0,594	-0,126	0,126	
19	B19	80	-0,083	0,468	0,594	-0,126	0,126	
20	B20	82	0,130	0,548	0,688	-0,14	0,14	
21	B21	82	0,130	0,548	0,688	-0,14	0,14	
22	B22	82	0,130	0,548	0,688	-0,14	0,14	
23	B23	84	0,343	0,633	0,75	-0,177	0,177	
24	B24	84	0,343	0,633	0,75	-0,177	0,177	
25	B25	91	1,089	0,862	0,813	0,049	0,049	
26	B26	91	1,089	0,862	0,813	0,049	0,049	
27	B27	96	1,622	0,947	1,000	-0,057	0,057	
28	B28	96	1,622	0,947	1,000	-0,057	0,057	
29	B29	96	1,622	0,947	1,000	-0,057	0,057	
30	B30	96	1,622	0,947	1,000	-0,057	0,057	
31	B31	96	1,622	0,947	1,000	-0,057	0,057	
32	B32	96	1,622	0,947	1,000	-0,057	0,057	
Jumlah		2585	Maksimum				0,177	
Rata-rata		80,781	L Hitung				0,177	
Standar Deviasi		9,383						

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas diperoleh:

$$L_{hitung} = 0,177$$

$$L_{tabel} = 0,157 \text{ (interpolasi linier)}$$

Karena $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

$$n > 30 = \frac{0,886}{\sqrt{N}}$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{32}}$$

$$= \frac{0,886}{5,657}$$

$$= 0,157$$

Lampiran 30: Perhitungan Uji U Kemampuan Akhir Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Perhitungan Uji U Kemampuan Akhir Siswa Kelas Kontrol dan Kelas eksperimen

H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

H_a : terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Perhitungan Uji U

1. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan ΣR_1 dan ΣR_2 .

Perhitungan jenjang nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk uji mann-whitney.

Resp. KK	Nilai	Urutan	Resp. KE	Nilai	Urutan
A1	67	10	B1	96	56,5
A2	67	10	B2	82	48
A3	64	3,5	B3	69	16
A4	64	3,5	B4	76	37
A5	76	37	B5	82	48
A6	73	30	B6	80	45,5
A7	71	22	B7	69	16
A8	71	22	B8	76	37
A9	69	16	B9	78	42
A10	67	10	B10	91	52,5
A11	64	3,5	B11	96	56,5

A12	71	22	B12	96	56,5
A13	64	3,5	B13	96	56,5
A14	67	10	B14	91	52,5
A15	73	30	B15	73	30
A16	71	22	B16	73	30
A17	67	10	B17	78	42
A18	71	22	B18	73	30
A19	64	3,5	B19	78	42
A20	73	30	B20	71	22
A21	73	30	B21	78	42
A22	69	16	B22	67	10
A23	69	16	B23	73	30
A24	76	37	B24	84	50,5
A25	73	30	B25	78	42
A26	64	3,5	B26	67	10
A27	71	22	B27	96	56,5
			B28	96	56,5
			B29	84	50,2
			B30	82	48
			B31	80	45,5
			B32	76	37
		$\sum R_1 = 475$			$\sum R_2 = 1295$

2. Perhitungan Nilai U

$$a. U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_1 = (27)(32) + \frac{27(27+1)}{2} - 475$$

$$U_1 = 864 + \frac{27(28)}{2} - 475$$

$$U_1 = 864 + 378 - 475$$

$$U_1 = 770$$

$$\text{b. } U_2 = N_1N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_2 = (27)(32) + \frac{32(32+1)}{2} - 1295$$

$$U_2 = 864 + \frac{32(33)}{2} - 1295$$

$$U_2 = 864 + 528 - 1295$$

$$U_2 = 97$$

c. Nilai yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar

ditandai U' . Jadi, $U = 97$ dan $U' = 770$.

Periksa nilai U dan U' dengan membandingkan nilainya dengan $\frac{N_1N_2}{2}$.

$$U = 97 < \frac{N_1N_2}{2} = 432$$

$$U' = 770 > \frac{N_1N_2}{2} = 432$$

$$U = N_1N_2 - U'$$

$$U = 864 - 770 = 94$$

3. Menghitung nilai Z

$$Z_{hitung} = \frac{U - \frac{N_1N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1N_2(N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{94 - 432}{\sqrt{\frac{(864)(27 + 32 + 1)}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{-338}{\sqrt{\frac{(864)(60)}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{-338}{\sqrt{\frac{51840}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{-338}{\sqrt{4320}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{-338}{65,7667069}$$

$$Z_{hitung} = -5,13937851 \approx -5,139$$

4. Menentukan nilai Z_{tabel}

Nilai Z_{tabel} dapat diperoleh dari tabel Z dari luas di bawah kurva normal baku. Dengan menggunakan tabel ini, dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka nilai $Z_{\alpha/2} = Z_{0,025}$ yaitu 1,96. Nilai Z_{α} adalah tetap tidak berubah-ubah, berapa pun jumlah sampel.

5. Simpulan

Karena $-Z_{\alpha/2} \leq Z_{hitung} \leq Z_{\alpha/2}$ ($-1,96 \leq -5,139 \leq 1,96$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Lampiran 31 : RPP Pertemuan 1 Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	MTsN 2 Banjar
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX / Genap
Tahun Pelajaran	:	2016 / 2017
Alokasi Waktu	:	2 × 40 Menit
Pertemuan	:	01

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, bola
2. Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola
3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola

C. Indikator

1. Menghitung luas selimut tabung jika unsur-unsur lain diketahui.
2. Menghitung luas permukaan tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menghitung luas selimut tabung jika unsur-unsur lain diketahui.
2. Siswa mampu menghitung luas permukaan tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

E. Materi

Tabung (lampiran 1)

F. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Model / Pendekatan

Direct instruction

H. Alat/ Media Pembelajaran

Tabung, papan tulis, caption.

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. guru membuka pelajaran dengan salam pembuka, menyapa siswa dan berdoa. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Apersepsi: Guru mengaitkan materi sebelumnya. kemudian memberikan contoh mengenai materi terdahulu dan mengaitkannya pada pembelajaran yang baru yakni bangun ruang tabung. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang baru yang ingin dicapai siswa. 5. Guru membangkitkan motivasi siswa akan pentingnya menguasai materi ini 	5 menit
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi secara singkat yang berkaitan dengan bangun ruang tabung . 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan 	20 menit
	<p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama. 2. Guru memberikan soal latihan individu kepada siswa. 3. Siswa menjawab soal latihan. 	25 menit
	<p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beberapa siswa diminta mengerjakan hasil latihan di papan tulis. 2. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami. 	25 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran tentang bangun ruang tabung. 2. Guru memberikan PR. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan memberikan informasi materi yang akan dipelajari per pertemuan berikutnya, dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 4. Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam. 	5 menit

J. Penilaian

1. Teknik : Tes tertulis
2. Bentuk : Tes uraian

3. Instrumen :

- Kunci jawaban dan pedoman penskoran
- Lembar penilaian pengetahuan
-

K. Sumber belajar

Janah, Nurul Choirul. Matematika untuk SMP/MTs kelas IX (sesuai kurikulum 2013 terintegritas pendidikan character dan anti korupsi).

Djumanta, Wahyudin. 2008. *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan untuk SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Gambut, 24 Januari 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Supuan, S.Pd

NIP. 196805111994121002

Kurnia Husnul Khatimah

NIM 1301250970

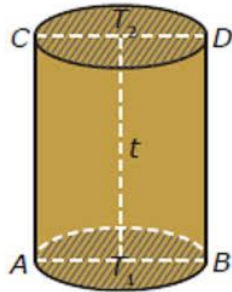
Lampiran 1

Materi Bangun Ruang Tabung

1. Pengertian Tabung

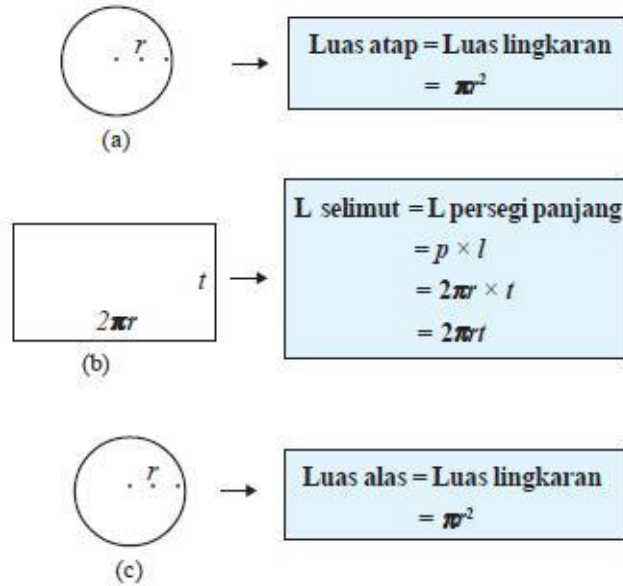
Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang memiliki satu sisi alas dan satu sisi atas yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari sama panjang dan sejajar, serta memiliki satu sisi tegak berbentuk bidang lengkung. Sisi tegak itu dinamakan selimut tabung.

2. Unsur-unsur tabung



- Sisi alas, yaitu sisi yang berbentuk lingkaran T_1 , dan sisi atas, yaitu sisi yang berbentuk lingkaran dengan pusat T_2 .
- selimut tabung, yaitu sisi lengkung tabung
- diameter lingkaran alas, yaitu ruas garis AB , dan diameter lingkaran atas, yaitu ruas garis CD .
- Jari-jari lingkaran alas (r), yaitu garis $T_1 A$ dan $T_1 B$, serta jari-jari lingkaran atas (r), yaitu ruas garis $T_2 A$ dan $T_2 B$.
- Tinggi tabung, yaitu panjang ruas garis $T_1 T_2$, AC , dan BD

3. Luas permukaan tabung



Dengan demikian dapat dirumuskan sebagai berikut.

- Luas selimut tabung = $2\pi r \times t = 2\pi r t$
- Luas alas = luas tutup tabung = πr^2
- Luas permukaan tabung lengkap = $2\pi r^2 + 2\pi r t = 2\pi r(r + t)$
- Luas permukaan tabung tanpa tutup = $\pi r^2 + 2\pi r t = \pi r(r + 2t)$

Contoh:

1. Sebuah tabung memiliki tinggi 30 cm dan jari-jari lingkaran alasnya 14 cm.

Hitunglah:

- Luas selimut tabung
- Luas permukaan tabung
- Luas permukaan tabung tanpa tutup

jawab:

$$\begin{aligned} \text{a. Luas selimut tabung} &= 2\pi r t = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 30 \\ &= 88 \times 30 \\ &= 2.640 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas selimut tabung adalah 2.640 cm^2

$$\begin{aligned} \text{b. Luas permukaan tabung} &= 2\pi r(r + t) = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 (14 + 30) \\ &= 88 \times 44 \\ &= 3.872 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan tabung 3.872 cm^2

$$\begin{aligned} \text{c. Luas permukaan tabung tanpa tutup} &= \pi r(r + 2t) = \frac{22}{7} \times \\ &14(14 + 2 \cdot 30) \\ &= 44(14 + 60) \\ &= 44 \times 74 \\ &= 3.256 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan tabung tanpa tutup adalah 3.256 cm^2

Lampiran 2

Tugas Individu

1. Diketahui sebuah tabung dengan jari-jari alas 14 cm dan tingginya 5 cm. Hitunglah luas selimut tabung!
2. sebuah tabung mempunyai jari-jarinya 14cm dan tinggi tabung adalah 10 cm. Hitunglah luas permukaan tabung!

Lampiran 3

Tugas Individu

No	Kunci Jawaban	Skor Indikator		
		x_1	x_2	x_3
1	Diketahui: $r = 14 \text{ cm}$ $t = 5 \text{ cm}$ Ditanya: Luas selimut tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas selimut tabung = $2\pi r t$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 5$ $= 88 \times 5$ $= 440 \text{ cm}^3$ Jadi, luas selimut tabung adalah 440 cm^3		0-3	
2	Diketahui: $r = 14 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$ Ditanya: luas permukaan tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas permukaan tabung $= 2\pi r(r + t)$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 (14 + 10)$ $= 88 \times 24$ $= 2.112 \text{ cm}^3$ Jadi luas permukaan tabung adalah 2.112 cm^3		0-3	

Keterangan:

x_1 = Memahami ide yang disajikan dalam masalah

x_2 = Menyajikan ide matematis secara tertulis dengan ekspresi aljabar ataupun grafik

x_3 = Menggunakan istilah, notasi atau simbol matematika untuk menyajikan ide

Lampiran 4

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Sekolah : MTsN 2 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX D/ 2

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

➤ Tugas Individu

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Jumlah Skor Maksimal	Nilai
1				
2				
3				
4				
5				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 5

Tugas Rumah

1. Diberikan sebuah tabung tertutup yang memiliki jari-jari sebesar 20 cm dan tinggi 40 cm. Hitunglah:

- Luas selimut tabung
- Luas permukaan tabung
- Luas permukaan tabung tanpa tutup

jawab:

$$\begin{aligned} \text{a. Luas selimut tabung} &= 2\pi r t = 2 \times 3,14 \times 20 \times 40 \\ &= 5.024 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas selimut tabung adalah 5.024 cm^2

$$\begin{aligned} \text{b. Luas permukaan tabung} &= 2\pi r(r + t) = 2 \times 3,14 \times 20(20 + 40) \\ &= 7.536 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan tabung 7.536 cm^2

$$\begin{aligned} \text{c. Luas permukaan tabung tanpa tutup} &= \pi r(r + 2t) = 3,14 \times \\ &20(20 + 2 \cdot 40) \\ &= 6.280 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan tabung tanpa tutup adalah 6.280 cm^2

Lampiran 32 : RPP Pertemuan 2 Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	MTsN 2 Banjar
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX / Genap
Tahun Pelajaran	:	2016 / 2017
Alokasi Waktu	:	2 × 40 Menit
Pertemuan	:	02

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, bola
2. Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola
3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola

C. Indikator

1. Menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

E. Materi

Tabung (lampiran 1)

F. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Model / Pendekatan

Direct instruction

H. Alat/ Media Pembelajaran

Tabung, papan tulis, caption.

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	
Pendahuluan	1. guru membuka pelajaran dengan salam pembuka, menyapa siswa dan berdoa 2. Guru memeriksa kehadiran siswa.	5 menit

	<p>3. Apersepsi: Guru mengaitkan materi sebelumnya. kemudian memberikan contoh mengenai materi terdahulu dan mengaitkannya pada pembelajaran yang baru yakni bangun ruang tabung.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang baru yang ingin dicapai siswa.</p> <p>5. Guru membangkitkan motivasi siswa akan pentingnya menguasai materi ini</p>	
Inti	<p>Eksplorasi</p> <p>1. Guru menjelaskan materi secara singkat yang berkaitan dengan bangun ruang tabung .</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan</p>	20 menit
	<p>Elaborasi</p> <p>1. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama.</p> <p>2. Guru memberikan soal latihan individu kepada siswa.</p> <p>3. Siswa menjawab soal latihan.</p>	25 menit
	<p>Konfirmasi</p> <p>1. Beberapa siswa diminta mengerjakan hasil latihan di papan tulis.</p> <p>2. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.</p>	25 menit
Penutup	<p>1. Guru bersama siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran tentang bangun ruang tabung.</p> <p>2. Guru memberikan PR.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan memberikan informasi materi yang akan dipelajari per pertemuan berikutnya, dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>4. Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.</p>	5

J. Penilaian

1. Teknik : Tes tertulis
2. Bentuk : Tes uraian
3. Instrumen :
 - Kunci jawaban dan pedoman penskoran
 - Lembar penilaian pengetahuan

4. Sumber belajar

Janah, Nurul Choirul. Matematika untuk SMP/MTs kelas IX (sesuai kurikulum 2013 terintegritas pendidikan character dan anti korupsi).

Djumanta, Wahyudin. 2008. *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan untuk SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Gambut, 31 Januari 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Supuan, S.Pd

NIP. 196805111994121002

Kurnia Husnul Khatimah

NIM 1301250970

Lampiran 1

Materi Bangun Ruang Tabung

1. Pengertian Tabung

Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang memiliki satu sisi alas dan satu sisi atas yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari sama panjang dan sejajar, serta memiliki satu sisi tegak berbentuk bidang lengkung. Sisi tegak itu dinamakan selimut tabung.

2. Volume tabung

tabung adalah prisma yang alasnya berbentuk lingkaran. Tabung merupakan pendekatan dari prisma segi-n, di mana n mendekati tak hingga.

Volume tabung = alas \times tinggi

$$V = \delta r^2 t$$

Keterangan:

r = panjang jari-jari alas tabung

t = tinggi tabung

d = diameter

$\delta = 3,14$ atau $\delta = \frac{22}{7}$, r = kelipatan 7

Contoh:

1. Suatu tabung mempunyai diameter 18 cm. Hitunglah volume tabung jika tinggi tabung 20 cm!

Jawab:

$$d = 18 \text{ cm} \rightarrow r = 9 \text{ cm dan } t = 20$$

$$\begin{aligned} V_{\text{tabung}} &= \frac{1}{3} \pi r^2 t \\ &= 3,14 \times 9^2 \times 20 \\ &= 5.086,8 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume tabung tersebut 5.086,8 cm³

2. Sebuah tabung memiliki volume 192,325 cm³. Jika tinggi tabung tersebut adalah 0,5 dm, maka tentukan jari-jari alasnya!

Jawab:

$$v = 192,325 \text{ cm}^3$$

$$t = 0,5 \text{ dm} = 5 \text{ cm}$$

$$V_{\text{tabung}} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$192,325 \text{ cm}^3 = 3,14 \times r^2 \times 5$$

$$192,325 \text{ cm}^3 = 15,7 \times r^2$$

$$r^2 = 12,25$$

$$r = 3,5 \text{ cm}$$

Lampiran 2 Tugas Individu

1. Sebuah tabung diketahui panjang jari-jarinya 7 cm dan tingginya 10 cm. Hitunglah volumennya!
2. Diketahui sebuah tabung mempunyai tinggi 14 cm. Hitunglah jari-jari tabung tersebut, jika volume tabung 4.400 cm^3 dengan $\delta = \frac{22}{7}$!
3. Berapakah tinggi tabung jika volume 1.570 cm^2 dan jari-jarinya 10 cm?

Lampiran 3

Tugas Individu

No	Kunci Jawaban	Skor Indikator		
		x_1	x_2	x_3
1	Diketahui: $r = 7$ cm $t = 10$ cm Ditanya: volume setengah tabung?	0-3		0-3
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \frac{1}{2} \delta r^2 t$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 10$ $= 77 \times 10$ $= 770 \text{ cm}^3$ Jadi, volumenya adalah 770 cm^3 .		0-3	
2	Diketahui: $t = 14$ cm $V_{\text{tabung}} = 4.400 \text{ cm}^3$ $\delta = \frac{22}{7}$ Ditanya: jari-jari tabung?	0-3		0-3
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \delta r^2 t$ $4.400 = \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 14$ $4.400 = 44 r^2$ $\frac{4.400}{44} = r^2$ $100 = r^2$ $r^3 = 100$ $r = \sqrt{100} = 10$ Jadi. Jari-jari tabung tersebut adalah 10 cm.		0-3	
3	Diketahui: Luas permukaan tabung = 1.570 cm^3 $r = 10 \text{ cm}$ Ditanya: tinggi tabung?	0-3		0-3

	<p>Jawab:</p> $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $1.570 = 3,14 \times 10 \times t$ $1.570 = 31,4 \times t$ $\frac{1.570}{31,4} = t$ $50 = t$ $t = 50 \text{ cm}$		0-3	
--	---	--	-----	--

Keterangan:

x_1 = Memahami ide yang disajikan dalam masalah

x_2 = Menyajikan ide matematis secara tertulis dengan ekspresi aljabar ataupun grafik

x_3 = Menggunakan istilah, notasi atau simbol matematika untuk menyajikan ide

Lampiran 4

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Sekolah : MTsN 2 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX D/ 2

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

➤ Tugas Individu

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Jumlah Skor Maksimal	Nilai
1				
2				
3				
4				
5				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 5

Tugas Rumah

1. Ani memiliki drum berbentuk tabung dengan diameter alas 70 cm dan tinggi 80 cm. Hitunglah volume tabung!
2. Sebuah drum berbentuk tabung terisi penuh oleh 628 liter minyak tanah. Jika jari-jari alas drum adalah 100 cm, maka ketinggian minyak tanah adalah...cm

Jawab:

1. Diketahui: $d = 70 \text{ cm} \rightarrow r = 35 \text{ cm}$
 $t = 80 \text{ cm}$

Ditanya: volume tabung?

Jawab:

$$\begin{aligned} V_{\text{tabung}} &= \pi r^2 t \\ &= 3,14 \times 35^2 \times 80 \\ &= 308.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volumenya adalah 308.000 cm^3 .

2. Diketahui: $r = 100 \text{ cm}$

$$V = 628 \text{ liter} = 628.000 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$$

$$628.000 = 3,14 \cdot (100)^2 \cdot t$$

$$t = \frac{628.000}{3,14 \cdot (100)^2} = \frac{628.000}{31.000} = 20 \text{ Jadi ketinggian minyak tanah adalah } 20 \text{ cm}$$

Lampiran 33 : RPP Pertemuan 1 Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	MTsN 2 Banjar
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX / Genap
Tahun Pelajaran	:	2016 / 2017
Alokasi Waktu	:	2 × 40 Menit
Pertemuan	:	01

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, bola
2. Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola
3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola

C. Indikator

1. Menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menghitung luas selimut tabung jika unsur-unsur lain diketahui.
2. Siswa mampu menghitung luas permukaan tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

E. Materi

Tabung (lampiran 1)

F. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Model / Pendekatan

Pembelajaran Aktif tipe *firing line*

H. Alat/ Media Pembelajaran

Tabung, papan tulis, caption.

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	
-------	----------	--

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka, menyapa siswa dan berdoa. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Apersepsi: Guru mengaitkan materi sebelumnya. kemudian memberikan contoh mengenai materi terdahulu dan mengaitkannya pada pembelajaran yang baru yakni bangun ruang tabung. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang baru yang ingin dicapai siswa. 6. Guru membangkitkan motivasi siswa akan pentingnya menguasai materi ini 	5 menit
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi secara singkat yang berkaitan dengan bangun ruang tabung . 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan 	10 menit
	<p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 2. Setiap kelompok dibagi menjadi 2 bagian. Bagian garis X dan bagian garis Y yang diatur berhadapan antara anggota bagian garis X dan anggota garis Y. 3. Setiap kelompok diminta untuk membuat alat peraga tabung yang terbuat dari kertas karton. 4. Guru meminta salah satu kelompok X bergantian memberikan kartu yang berisi soal kepada kelompok Y yang berada dihadapannya. 5. Guru meminta salah satu kelompok Y bergantian memberikan kartu yang berisi soal kepada kelompok X yang berada dihadapannya. 6. Guru meminta siswa yang mendapat kartu soal untuk menjawab soal tersebut sampai semua soal terjawab dengan benar. 7. Guru meminta semua siswa kembali ke tempat duduknya 	40 menit

	masing-masing. 8. Guru memberikan soal latihan yang sesuai indikator kepada setiap siswa.	
	Konfirmasi 1. Beberapa siswa diminta mengerjakan hasil latihan di papan tulis. 2. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	20 menit
Penutup	5. Guru bersama siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran tentang bangun ruang tabung. 6. Guru memberikan PR. 7. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan memberikan informasi materi yang akan dipelajari pertemuan berikutnya, dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 8. Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.	5 menit

J. Penilaian

1. Teknik : Tes tertulis
2. Bentuk : Tes uraian
3. Instrumen :
 - Kunci jawaban dan pedoman penskoran
 - Lembar penilaian pengetahuan

K. Sumber belajar

Janah, Nurul Choirul. Matematika untuk SMP/MTs kelas IX (sesuai kurikulum 2013 terintegritas pendidikan character dan anti korupsi).

Djumanta, Wahyudin. 2008. *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan untuk SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Gambut, 22 Januari 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Supuan, S.Pd

NIP. 196805111994121002

Kurnia Husnul Khatimah

NIM 1301250970

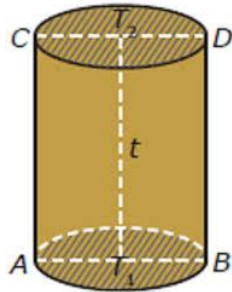
Lampiran 1

Materi Bangun Ruang Tabung

1. Pengertian Tabung

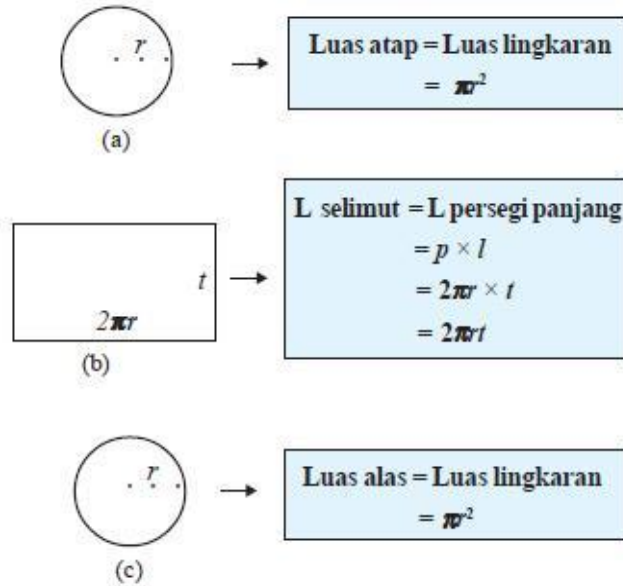
Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang memiliki satu sisi alas dan satu sisi atas yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari sama panjang dan sejajar, serta memiliki satu sisi tegak berbentuk bidang lengkung. Sisi tegak itu dinamakan selimut tabung.

2. Unsur-unsur tabung



- Sisi alas, yaitu sisi yang berbentuk lingkaran T_1 , dan sisi atas, yaitu sisi yang berbentuk lingkaran dengan pusat T_2 .
- selimut tabung, yaitu sisi lengkung tabung
- diameter lingkaran alas, yaitu ruas garis AB , dan diameter lingkaran atas, yaitu ruas garis CD .
- Jari-jari lingkaran alas (r), yaitu garis $T_1 A$ dan $T_1 B$, serta jari-jari lingkaran atas (r), yaitu ruas garis $T_2 A$ dan $T_2 B$.
- Tinggi tabung, yaitu panjang ruas garis $T_1 T_2$, AC , dan BD

f. Luas permukaan tabung



Dengan demikian dapat dirumuskan sebagai berikut.

- Luas selimut tabung = $2\pi r \times t = 2\pi r t$
- Luas alas = luas tutup tabung = πr^2
- Luas permukaan tabung lengkap = $2\pi r^2 + 2\pi r t = 2\pi r(r + t)$
- Luas permukaan tabung tanpa tutup = $\pi r^2 + 2\pi r t = \pi r(r + 2t)$

Contoh:

1. Sebuah tabung memiliki tinggi 30 cm dan jari-jari lingkaran alasnya 14 cm. Hitunglah:
 - a. Luas selimut tabung
 - b. Luas permukaan tabung
 - c. Luas permukaan tabung tanpa tutup

jawab:

$$\begin{aligned}
 \text{a. Luas selimut tabung} &= 2\pi r t = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 30 \\
 &= 88 \times 30 \\
 &= 2.640 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas selimut tabung adalah 2.640 cm^2

$$\begin{aligned}
 \text{b. Luas permukaan tabung} &= 2\pi r(r + t) = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 (14 + 30) \\
 &= 88 \times 44 \\
 &= 3.872 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan tabung 3.872 cm^2

$$\begin{aligned}
 \text{c. Luas permukaan tabung tanpa tutup} &= \pi r(r + 2t) = \frac{22}{7} \times \\
 &14(14 + 2 \cdot 30) \\
 &= 44(14 + 60) \\
 &= 44 \times 74 \\
 &= 3.256 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan tabung tanpa tutup adalah 3.256 cm^2

Lampiran 2

Tugas Individu

1. Diketahui sebuah tabung dengan jari-jari alas 14 cm dan tingginya 5 cm. Hitunglah luas selimut tabung!
2. sebuah tabung mempunyai jari-jarinya 14cm dan tinggi tabung adalah 10 cm. Hitunglah luas permukaan tabung!

Lampiran 3

Tugas Individu

No	Kunci Jawaban	Skor Indikator		
		x_1	x_2	x_3
1	Diketahui: $r = 14 \text{ cm}$ $t = 5 \text{ cm}$ Ditanya: Luas selimut tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas selimut tabung = $2\pi r t$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 5$ $= 88 \times 5$ $= 440 \text{ cm}^3$ Jadi, luas selimut tabung adalah 440 cm^3		0-3	
2	Diketahui: $r = 14 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$ Ditanya: luas permukaan tabung?	0-3		0-3
	Jawab: Luas permukaan tabung $= 2\pi r(r + t)$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 (14 + 10)$ $= 88 \times 24$ $= 2.112 \text{ cm}^3$ Jadi luas permukaan tabung adalah 2.112 cm^3		0-3	

Keterangan:

x_1 = Memahami ide yang disajikan dalam masalah

x_2 = Menyajikan ide matematis secara tertulis dengan ekspresi aljabar ataupun grafik

x_3 = Menggunakan istilah, notasi atau simbol matematika untuk menyajikan ide

Lampiran 4

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Sekolah : MTsN 2 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX B/ 2

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

➤ Tugas Individu

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Jumlah Skor Maksimal	Nilai
1				
2				
3				
4				
5				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 5

Tugas Rumah

1. Diberikan sebuah tabung tertutup yang memiliki jari-jari sebesar 20 cm dan tinggi 40 cm. Hitunglah:
 - a. Luas selimut tabung
 - b. Luas permukaan tabung
 - c. Luas permukaan tabung tanpa tutup

jawab:

$$\begin{aligned} \text{a. Luas selimut tabung} &= 2\pi r t = 2 \times 3,14 \times 20 \times 40 \\ &= 5.024 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas selimut tabung adalah 5.024 cm^2

$$\begin{aligned} \text{b. Luas permukaan tabung} &= 2\pi r(r + t) = 2 \times 3,14 \times 20(20 + 40) \\ &= 7.536 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan tabung 7.536 cm^2

$$\begin{aligned} \text{c. Luas permukaan tabung tanpa tutup} &= \pi r(r + 2t) = 3,14 \times \\ &20(20 + 2 \cdot 40) \\ &= 6.280 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan tabung tanpa tutup adalah 6.280 cm^2

Lampiran 34 : RPP Pertemuan 2 Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	MTsN 2 Banjar
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX / Genap
Tahun Pelajaran	:	2016 / 2017
Alokasi Waktu	:	2 × 40 Menit
Pertemuan	:	02

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, bola
2. Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola
3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola

C. Indikator

1. Menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menghitung volume tabung jika unsur-unsur lain diketahui.

E. Materi

Tabung (lampiran 1)

F. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Model / Pendekatan

Pembelajaran Aktif tipe *firing line*

H. Alat/ Media Pembelajaran

Tabung, papan tulis, caption.

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	
Pendahuluan	1. guru membuka pelajaran dengan salam pembuka, menyapa siswa dan berdoa. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa.	5 menit

	<p>3. Apersepsi: Guru mengaitkan materi sebelumnya. kemudian memberikan contoh mengenai materi terdahulu dan mengaitkannya pada pembelajaran yang baru yakni bangun ruang tabung.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang baru yang ingin dicapai siswa.</p> <p>5. Guru membangkitkan motivasi siswa akan pentingnya menguasai materi ini</p>	
Inti	<p>Eksplorasi</p> <p>1. Guru menjelaskan materi secara singkat yang berkaitan dengan bangun ruang tabung .</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami berdasarkan materi yang telah disajikan</p>	10 menit
	<p>Elaborasi</p> <p>1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</p> <p>2. Setiap kelompok dibagi menjadi 2 bagian. Bagian garis X dan bagian garis Y yang diatur berhadapan antara anggota bagian garis X dan anggota garis Y.</p> <p>3. Guru meminta salah satu kelompok X bergantian memberikan kartu yang berisi soal kepada kelompok Y yang berada dihadapannya.</p> <p>4. Guru meminta salah satu kelompok Y bergantian memberikan kartu yang berisi soal kepada kelompok X yang berada dihadapannya.</p> <p>5. Guru meminta siswa yang mendapat kartu soal untuk menjawab soal tersebut sampai semua soal terjawab dengan benar.</p> <p>6. Guru meminta semua siswa kembali ke tempat duduknya masing-masing.</p> <p>7. Guru memberikan soal latihan yang sesuai indikator kepada setiap siswa.</p>	40 menit
	<p>Konfirmasi</p> <p>1. Beberapa siswa diminta mengerjakan hasil latihan di papan tulis.</p>	20 menit

	2. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran tentang bangun ruang tabung. 2. Guru memberikan PR. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan memberikan informasi materi yang akan dipelajari pertemuan berikutnya, dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 4. Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.	5 menit

J. Penilaian

1. Teknik : Tes tertulis
2. Bentuk : Tes uraian
3. Instrumen :
 - Kunci jawaban dan pedoman penskoran
 - Lembar penilaian pengetahuan

K. Sumber belajar

Janah, Nurul Choirul. Matematika untuk SMP/MTs kelas IX (sesuai kurikulum 2013 terintegritas pendidikan character dan anti korupsi).

Djumanta, Wahyudin. 2008. *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan untuk SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Gambut, 29 Januari 2017

Mengetahui,

Guu Mata Pelajaran

Peneliti

Supuan, S.Pd

NIP. 196805111994121002

Kurnia Husnul Khatimah

NIM 1301250970

Lampiran 1 (materi)

Bangun Ruang Tabung

1. Pengertian Tabung

Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang memiliki satu sisi alas dan satu sisi atas yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari sama panjang dan sejajar, serta memiliki satu sisi tegak berbentuk bidang lengkung. Sisi tegak itu dinamakan selimut tabung.

2. Volume tabung

tabung adalah prisma yang alasnya berbentuk lingkaran. Tabung merupakan pendekatan dari prisma segi-n, di mana n mendekati tak hingga.

Volume tabung = alas \times tinggi

$$V = \delta r^2 t$$

Keterangan:

r = panjang jari-jari alas tabung

t = tinggi tabung

d = diameter

$$\delta = 3,14 \text{ atau } \delta = \frac{22}{7}, r = \text{kelipatan } 7$$

Contoh:

1. Suatu tabung mempunyai diameter 18 cm. Hitunglah volume tabung jika tinggi tabung 20 cm!

Jawab:

$$d = 18 \text{ cm} \rightarrow r = 9 \text{ cm dan } t = 20$$

$$\begin{aligned} V_{\text{tabung}} &= \pi r^2 t \\ &= 3,14 \times 9^2 \times 20 \\ &= 5.086,8 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume tabung tersebut 5.086,8 cm³

2. Sebuah tabung memiliki volume 192,325 cm³. Jika tinggi tabung tersebut adalah 0,5 dm, maka tentukan jari-jari alasnya!

Jawab:

$$v = 192,325 \text{ cm}^3$$

$$t = 0,5 \text{ dm} = 5 \text{ cm}$$

$$V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$$

$$192,325 \text{ cm}^3 = 3,14 \times r^2 \times 5$$

$$192,325 \text{ cm}^3 = 15,7 \times r^2$$

$$r^2 = 12,25$$

$$r = 3,5 \text{ cm}$$

Lampiran 2 (Tugas Individu)

1. Sebuah tabung diketahui panjang jari-jarinya 7 cm dan tingginya 10 cm. Hitunglah volumennya!
2. Diketahui sebuah tabung mempunyai tinggi 14 cm. Hitunglah jari-jari tabung tersebut, jika volume tabung 4.400 cm^3 dengan $\delta = \frac{22}{7}$!
3. Berapakah tinggi tabung jika volume 1.570 cm^2 dan jari-jarinya 10 cm?

Lampiran 3

Tugas Individu

No	Kunci Jawaban	Skor Indikator		
		x_1	x_2	x_3
1	Diketahui: $r = 7$ cm $t = 10$ cm Ditanya: volume setengah tabung?	0-3		0-3
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \frac{1}{2} \delta r^2 t$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 10$ $= 77 \times 10$ $= 770 \text{ cm}^3$ Jadi, volumenya adalah 770 cm^3 .		0-3	
2	Diketahui: $t = 14$ cm $V_{\text{tabung}} = 4.400 \text{ cm}^3$ $\delta = \frac{22}{7}$ Ditanya: jari-jari tabung?	0-3		0-3
	Jawab: $V_{\text{tabung}} = \delta r^2 t$ $4.400 = \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 14$ $4.400 = 44 r^2$ $\frac{4.400}{44} = r^2$ $100 = r^2$ $r^3 = 100$ $r = \sqrt{100} = 10$ Jadi. Jari-jari tabung tersebut adalah 10 cm.		0-3	
3	Diketahui: Luas permukaan tabung = 1.570 cm^3 $r = 10 \text{ cm}$ Ditanya: tinggi tabung?	0-3		0-3

	<p>Jawab:</p> $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$ $1.570 = 3,14 \times 10 \times t$ $1.570 = 31,4 \times t$ $\frac{1.570}{31,4} = t$ $50 = t$ $t = 50 \text{ cm}$		0-3	
--	---	--	-----	--

Keterangan:

x_1 = Memahami ide yang disajikan dalam masalah

x_2 = Menyajikan ide matematis secara tertulis dengan ekspresi aljabar ataupun grafik

x_3 = Menggunakan istilah, notasi atau simbol matematika untuk menyajikan ide

Lampiran 4

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Sekolah : MTsN 2 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX B/ 2

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

➤ Tugas Individu

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Jumlah Skor Maksimal	Nilai
1				
2				
3				
4				
5				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 5

Tugas Rumah

1. Ani memiliki drum berbentuk tabung dengan diameter alas 70 cm dan tinggi 80 cm. Hitunglah volume tabung!
2. Sebuah drum berbentuk tabung terisi penuh oleh 628 liter minyak tanah. Jika jari-jari alas drum adalah 100 cm, maka ketinggian minyak tanah adalah...cm

Jawab:

1. Diketahui: $d = 70 \text{ cm} \rightarrow r = 35 \text{ cm}$
 $t = 80 \text{ cm}$

Ditanya: volume tabung?

Jawab:

$$\begin{aligned} V_{\text{tabung}} &= \pi r^2 t \\ &= 3,14 \times 35^2 \times 80 \\ &= 308.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volumenya adalah 308.000 cm^3 .

2. Diketahui: $r = 100 \text{ cm}$

$$V = 628 \text{ liter} = 628.000 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$$

$$628.000 = 3,14 \cdot (100)^2 \cdot t$$

$$t = \frac{628.000}{3,14 \cdot (100)^2} = \frac{628.000}{31.000} = 20 \quad \text{Jadi ketinggian minyak tanah adalah } 20 \text{ cm.}$$

Lampiran 35: Tabel r Nilai Kritis untuk r_{xy} Pearson

n	Signifikansi				
	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
3	0,988	0,997	0,999	0,999	0,999
4	0,900	0,950	0,980	0,990	0,999
5	0,805	0,878	0,984	0,958	0,991
6	0,729	0,811	0,882	0,917	0,974
7	0,669	0,755	0,833	0,875	0,951
8	0,622	0,707	0,789	0,843	0,925
9	0,582	0,666	0,750	0,798	0,898
10	0,549	0,632	0,716	0,765	0,872
11	0,521	0,602	0,685	0,735	0,847
12	0,497	0,579	0,658	0,708	0,823
13	0,476	0,553	0,634	0,684	0,801
14	0,458	0,532	0,612	0,661	0,780
15	0,441	0,514	0,592	0,641	0,760
16	0,426	0,497	0,574	0,623	0,742
17	0,412	0,482	0,558	0,606	0,725
18	0,400	0,468	0,543	0,590	0,708
19	0,389	0,456	0,529	0,575	0,693
20	0,378	0,444	0,516	0,561	0,679
21	0,369	0,433	0,503	0,549	0,665
22	0,360	0,423	0,493	0,537	0,652
27	0,323	0,381	0,445	0,487	0,597
32	0,296	0,349	0,409	0,449	0,554
37	0,275	0,325	0,381	0,418	0,519
42	0,257	0,304	0,358	0,393	0,490
47	0,243	0,288	0,338	0,372	0,465
52	0,231	0,273	0,322	0,354	0,443
62	0,211	0,250	0,295	0,325	0,408
72	0,195	0,232	0,274	0,302	0,380
82	0,183	0,217	0,257	0,283	0,357
92	0,173	0,205	0,242	0,267	0,338
102	0,164	0,195	0,230	0,254	0,321

Lampiran 36: Tabel Z

Tabel Distribusi Normal Z

Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
-3,4	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
-3,3	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
-3,2	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005
-3,1	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007
-3,0	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,0011	0,0010	0,0010
-2,9	0,0019	0,0018	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014
-2,8	0,0026	0,0025	0,0024	0,0023	0,0023	0,0022	0,0021	0,0021	0,0020	0,0019
-2,7	0,0035	0,0034	0,0033	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026
-2,6	0,0047	0,0045	0,0044	0,0043	0,0041	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036
-2,5	0,0062	0,0060	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0052	0,0051	0,0049	0,0048
-2,4	0,0082	0,0080	0,0078	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0068	0,0066	0,0064
-2,3	0,0107	0,0104	0,0102	0,0099	0,0096	0,0094	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084
-2,2	0,0139	0,0136	0,0132	0,0129	0,0125	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110
-2,1	0,0179	0,0174	0,0170	0,0166	0,0162	0,0158	0,0154	0,0150	0,0146	0,0143
-2,0	0,0228	0,0222	0,0217	0,0212	0,0207	0,0202	0,0197	0,0192	0,0188	0,0183
-1,9	0,0287	0,0281	0,0274	0,0268	0,0262	0,0256	0,0250	0,0244	0,0239	0,0233
-1,8	0,0359	0,0352	0,0344	0,0336	0,0329	0,0322	0,0314	0,0307	0,0301	0,0294
-1,7	0,0446	0,0436	0,0427	0,0418	0,0409	0,0401	0,0392	0,0384	0,0375	0,0367
-1,6	0,0548	0,0537	0,0526	0,0516	0,0505	0,0495	0,0485	0,0475	0,0465	0,0455
-1,5	0,0668	0,0655	0,0643	0,0630	0,0618	0,0606	0,0594	0,0582	0,0571	0,0559
-1,4	0,0808	0,0793	0,0778	0,0764	0,0749	0,0735	0,0722	0,0708	0,0694	0,0681
-1,3	0,0968	0,0951	0,0934	0,0918	0,0901	0,0885	0,0869	0,0853	0,0838	0,0823
-1,2	0,1151	0,1131	0,1112	0,1093	0,1075	0,1056	0,1038	0,1020	0,1002	0,0985
-1,1	0,1357	0,1335	0,1314	0,1292	0,1271	0,1251	0,1230	0,1210	0,1190	0,1170
-1,0	0,1587	0,1562	0,1539	0,1515	0,1492	0,1469	0,1446	0,1423	0,1401	0,1379
-0,9	0,1841	0,1814	0,1788	0,1762	0,1736	0,1711	0,1685	0,1660	0,1635	0,1611
-0,8	0,2119	0,2090	0,2061	0,2033	0,2005	0,1977	0,1949	0,1922	0,1894	0,1867
-0,7	0,2420	0,2389	0,2358	0,2327	0,2296	0,2266	0,2236	0,2206	0,2177	0,2148
-0,6	0,2743	0,2709	0,2676	0,2643	0,2611	0,2578	0,2546	0,2514	0,2483	0,2451
-0,5	0,3085	0,3050	0,3015	0,2981	0,2946	0,2912	0,2877	0,2843	0,2810	0,2776
-0,4	0,3446	0,3409	0,3372	0,3336	0,3300	0,3264	0,3228	0,3192	0,3156	0,3121
-0,3	0,3821	0,3783	0,3745	0,3707	0,3669	0,3632	0,3594	0,3557	0,3520	0,3483
-0,2	0,4207	0,4168	0,4129	0,4090	0,4052	0,4013	0,3974	0,3936	0,3897	0,3859
-0,1	0,4602	0,4562	0,4522	0,4483	0,4443	0,4404	0,4364	0,4325	0,4286	0,4247
-0,0	0,5000	0,4960	0,4920	0,4880	0,4840	0,4801	0,4761	0,4721	0,4681	0,4641
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224

Lampiran 37 : Tabel L

Tabel Liliefors

Ukuran Sampel	Signifikansi				
	0,01	0,05	0,1	0,2	0,3
1	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736
2	0,729	0,626	0,569	0,543	0,520
3	0,595	0,512	0,465	0,443	0,425
4	0,516	0,443	0,403	0,384	0,368
5	0,461	0,396	0,360	0,343	0,329
6	0,421	0,362	0,329	0,314	0,300
7	0,390	0,335	0,304	0,290	0,278
8	0,365	0,313	0,285	0,272	0,260
9	0,344	0,295	0,268	0,256	0,245
10	0,326	0,280	0,255	0,243	0,233
11	0,311	0,267	0,243	0,232	0,222
12	0,298	0,256	0,232	0,222	0,212
13	0,286	0,246	0,223	0,213	0,204
14	0,276	0,237	0,215	0,205	0,197
15	0,266	0,229	0,208	0,198	0,190
16	0,258	0,222	0,201	0,192	0,184
17	0,250	0,215	0,195	0,186	0,179
18	0,243	0,209	0,190	0,181	0,173
19	0,237	0,203	0,185	0,176	0,169
20	0,231	0,198	0,180	0,172	0,165
21	0,225	0,193	0,176	0,168	0,161
22	0,220	0,189	0,172	0,164	0,157
23	0,215	0,185	0,168	0,160	0,153
24	0,210	0,181	0,164	0,157	0,150
25	0,206	0,177	0,161	0,154	0,147
26	0,202	0,174	0,158	0,151	0,144
27	0,198	0,171	0,155	0,148	0,142
28	0,195	0,167	0,152	0,145	0,139
29	0,191	0,165	0,149	0,143	0,137
30	0,188	0,162	0,147	0,140	0,134

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Kurnia Husnul Khatimah
2. Tempat dan tanggal lahir : Malintang, 14 Oktober 1995
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Kawin
6. Alamat : Jl. Campursari Blok. D1 No. 03 RT. 29 RW. 09 Kel.
Sogaten Kec. Manguharjo Kota Madiun Prov. Jawa Timur
7. Pendidikan
 - a. SDN Malintang 2 2001-2007
 - b. MTsN 1 Gambut 2007-2010
 - c. SMAN 1 Gambut 2010-2013
 - d. UIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PMTK tahun 2013
8. Orang tua
 - a. Ayah
Nama : Ismail (Alm)
Pekerjaan : -
Alamat : -
 - b. Ibu
Nama : Siti Wahidah
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Bumi Berkat 3 No.02 RT. 03 RT.01 Kel.Sungai Besar
Kec. Banjarbaru Selatan Kota Banjarbaru Prov Kalimantan Selatan

Banjarmasin, 23 Juni 2020
Penulis

Kurnia Husnul Khatimah
NIM. 1301250970